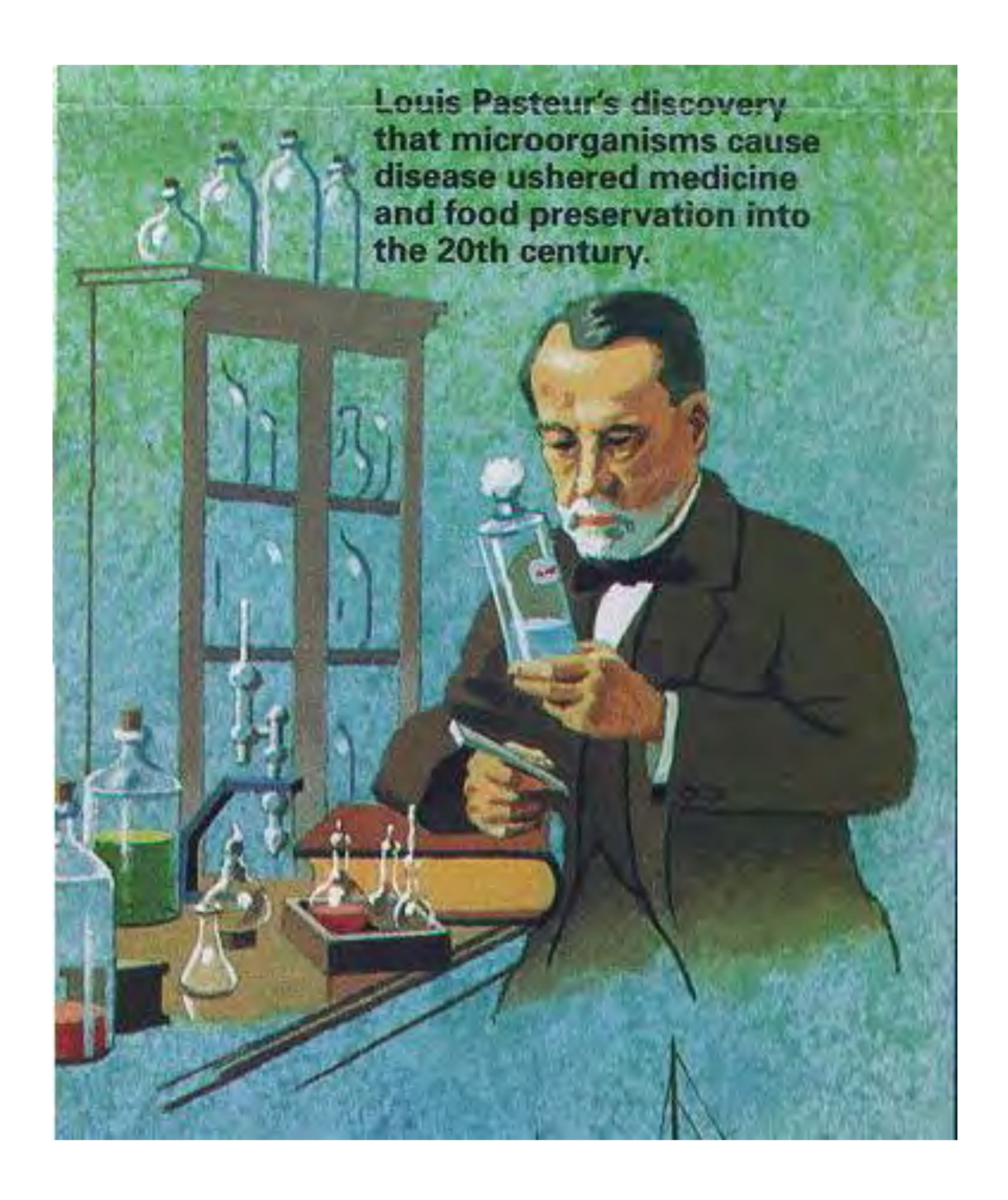
LES VACCINATIONS *EN MILIEU DU TRAVAIL*

Dr K. Sellam / Service de Médecine du Travail / EPH Rouïba



1

<u>Prolégomènes</u>

Les vaccinations comptent parmi les armes les plus efficaces de notre arsenal préventif contre les maladies infectieuses.

Les vaccinations ont contribué au recul des maladies infectieuses correspondantes.

La vaccination parce qu'elle vous protège et vous empêche de transmettre l'infection à votre prochain, reste un acte hautement altruiste.

Les vaccins sont des médicaments particuliers qui sauvent 2 à 3 millions de personnes par an à travers le monde selon l'OMS.

Les vaccins sont des médicaments qui bénéficient d'un suivi méticuleux tant en production industrielle (d'une durée 6 mois à 2 ans, dont 70% de ce temps est consacré aux contrôles en cours de production) qu'au cours de la commercialisation (mise en place d'un Plan de gestion de Risque).

En 2011, l'Institut de Médecine aux Etats-Unis (IOM) avait publié un rapport qui faisait l'unanimité du corps médical et concluait déjà à l'innocuité des vaccinations."Ces derniers résultats devraient rassurer certains patients et médecins" écrivent les auteurs de cette nouvelle analyse publiée dans la revue médicale *Pediatrics.* 2

Les objectifs fixés par le programme élargi de vaccination visent à atteindre un taux de couverture vaccinale de plus de 90% pour tous les vaccins et l'éradication définitive de la poliomyélite, du tétanos néonatal, de la rougeole et de la diphtérie.

Aucun cas de diphtérie n'a été signalé depuis 2007, ni de poliomyélite depuis 1997, ni de tétanos néonatal depuis 1984.

Un nouveau calendrier vaccinal a été élaboré par un comité d'experts et ce, en collaboration avec le département de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), en charge de cette problématique. Le réaménagement du calendrier vaccinal, applicable à partir de janvier, a permis l'introduction de l'anti-pneumococcique, la forme pentavalente contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, l'hépatite B et les infections à l'Haemophilus Influenzae type B, l'antipoliomyélitique injectable ainsi que l'association du vaccin de la rubéole à celui contre la rougeole.



Bases immunologiques des vaccinations

L'introduction d'un antigène vaccinal dans l'organisme provoque une réponse impliquant le système immunitaire humoral et / ou cellulaire.

- réponse de type humorale:



L'injection d'un antigène vaccinal stimule les lymphocytes T et B à l'origine de la synthèse des anticorps.
Une réponse primaire est obtenue après une 1ere injection de vaccin, elle se traduit par la production transitoire après une phase de latence d'AC IgM puis IgG, à un taux faible.
La réponse secondaire est obtenue par la réintroduction du même antigène vaccinal.
Elle se traduit par la production rapide intense et prolongée d'AC de type IgG.
Elle nécessite un espacement minimal entre la 1ère introduction de vaccin et le rappel pour obtenir une réponse optimale. Elle Fait appel à la stimulation des LT et B à mémoires.

- réponse de type cellulaire:

L'activation des LT résulte du contact avec les Ag vaccinaux
Ces réactions mettent en œuvre l'immunité à médiations cellulaire et la coopération LT- LB
Ce type de réponse immunitaire cellulaire est impliqué plus particulièrement pour les micro-organismes à reproduction intra cellulaire comme le bacille de koch.

- facteurs modulant la réponse immunitaire:
  - Facteurs génétiques
  - Nature de l'Ag vaccinal
  - La présence d'AG circulants peut inhiber l'action des vaccins.
  - La voie d'administration.

LES VACCINATIONS EN MILIEU DE TRAVAIL

INTRODUCTION :

La vaccination est l'une des stratégies médicales les plus performantes, elle constitue un excellent moyen de protection individuelle des salariés face à certains risques biologiques.

Malgré son rôle essentiellement préventif, le médecin du travail est confronté aux exigences de sécurité et d'information des travailleurs dont il a la charge.
La pratique de la vaccination est l'un des actes médicaux qu'il peut être amené à réaliser.

Soubassement législatif et réglementaire :

- Décret 69-88 du 17 juin 1969 rendant obligatoire et gratuite la vaccination D.T.C. polio, antituberculeuse et antivariolique.
- Décret 85-282 du 12 novembre 1985 rendant obligatoire et gratuite la vaccination anti rougeoleuse et supprimant l'obligation de la vaccination antivariolique.
- Loi n°88-du26 janvier 1988 relative à l'hygiène, à la sécurité et à la médecine du travail.
- Décret exécutif n°93-120 du 15 mai 1993 relatif à l'organisation de la médecine du travail.

- Arrêté interministériel du 2 avril 1995 fixant la convention-type relative à la médecine du travail établie entre l'organisme employeur et le secteur sanitaire ou la structure compétente ou le médecin habilité.
- Arrêté du 14 janvier 1997 fixant le nouveau calendrier vaccinal.
- Arrêté interministériel du 9 juin 1997 fixant la liste des travaux où les travailleurs sont fortement exposés aux risques professionnels.
- Instruction n°540 du 22 décembre 1987 relative à la prévention du risque d'hépatite virale en milieu hospitalier.
- Instruction n°61 du 25 janvier 2000 relative à la vaccination en milieu de travail.
- Arrêté du 25 avril 2000 relative à la vaccination contre l'hépatite virale B.
- Instruction n°41 du 28 décembre 2009 relative au lancement de la campagne de vaccination contre la grippe A/H1N1 pour les personnels de santé.
- Instruction n°42 du 30 décembre 2009 relative au lancement de la campagne de vaccination contre la grippe A/H1N1 des femmes enceintes.



Le médecin du travail propose aux travailleurs non immunisés contre le ou les agents biologiques pathogènes auxquels ils sont ou peuvent être exposés, les vaccinations appropriées.
Le Médecin du Travail se trouve amené à pratiquer un certain nombre de vaccinations dans le cadre de sa pratique quotidienne et ce dans un but exclusif de prévention des risques professionnels.

Dans sa démarche il doit :

Evaluer la population des travailleurs ciblés, déterminer le nombre de doses de vaccins nécessaires par année, s'assurer du respect de la chaîne du froid.
Pratiquer un examen clinique préalable pour chaque travailleur à la recherche de contre indications à la vaccination particulièrement.
Le médecin du travail assume la responsabilité de ses actes professionnels et en particulier des accidents liés aux vaccinations.
Il doit déclarer toute MPVI au CNPM (Centre national de pharmacovigilance et matériovigilance) sis au NIPA (Nouvel Institut Pasteur d'Alger) et la direction de la prévention.
(Instruction ministérielle N° 01 MSP/DP du 09 Avril 2001 portant Plan National de Surveillance des Manifestations Post-Vaccinales indésirables).

L'acte vaccinal doit être réalisé dans les meilleures conditions de sécurité : le médecin vaccinateur doit disposer d'une trousse de secours adaptée pour les 1 er soins.

Cette « trousse » doit comporter :

Médicaments:

- Sérum salé isotonique 0.9%
- Adrénaline
- Corticoïdes : HHC, méthylprédnisone
- Salbutamol ou terbutaline
- Antihistaminiques :(antiH1: prométhazine ; antiH2: ranitidine)

Consommables:

- Seringues (10cc-5cc-2cc)
- Epicrâniennes – intranules
- Perfuseurs
- Gants stériles
- Abaisses langues

- Compresses stériles
- Sparadrap
- Coton
- Antiseptiques

Matériels et accessoires médicaux nécessaires

- Obus d'oxygène
- Thermomètres
- Stéthoscope
- Tensiomètre
- Marteau à réflexes



Le vaccinateur délivre au travailleur vacciné une carte de vaccination précisant :
- la nature du vaccin
- la date de vaccination (Eventuellement les dates des rappels)
- le N° du lot du vaccin
- la signature et le cachet du vaccinateur.

Il doit tenir à jour le registre de vaccination :

L'arrêté interministériel du 16 Octobre 2001 fixe le contenu, les modalités d'établissement et de tenue des documents obligatoirement établis par le médecin du travail.

Le registre des vaccinations (document médico-légal et outil de traçabilité) comporte les rubriques suivantes :

- Nom et prénom du travailleur
- Date de naissance
- Profession
- Statut vaccinal antérieur
- Technique vaccinale
- Dose de l'injection vaccinale
- Date des vaccinations avec N° des lots
- Observation

Deux situations doivent être individualisées : les <u>vaccinations obligatoires</u> en médecine du travail et les <u>vaccinations non obligatoires (vaccins recommandés)</u>.

<u>Les vaccinations obligatoires ciblent :</u>

1- HVB *: (*Hépatite virale B relève du TMP N° 45)

L'hépatite virale B est une maladie considérée comme une des plus importantes au niveau mondial, de par :

- Sa fréquence
- Sa chronicité
- Ses complications.

Il n'existe aucun TRT efficace, en revanche la vaccination apporte une protection active et durable.

Le vaccin contre l'hépatite B a permis de diminuer la prévalence des cancers du foie.
C'est le premier vaccin préventif d'un cancer (Hépato carcinome) chez l'homme.

Seule réelle vaccination obligatoire en milieu professionnel et donc à la charge de l'employeur.



a- Instruction ministérielle N° 4074 du 03 Décembre 2002 :

Objet : Introduction de la vaccination contre l'hépatite dans le PEV (Plan élargi de prévention)

b- **Par l'arrêté du 25 Avril 2000 la vaccination contre HVB est rendue obligatoire.**

Art. 1 : Pour toute personne qui dans un établissement ou organisme public ou privé de soins ou de prévention exerce une activité professionnelle ou bénéficie d'une formation l'exposant à des risques de contamination par l'H.V.B.

Art.3 : Sont énumérés les établissements et structures sanitaires et sociaux, dans les quels le personnel doit être vacciné.

c- **Instruction ministérielle N° 14 du 10 Septembre 2002 relative à l'obligation de la vaccination contre l'HVB :**

Compte tenue de la permanence de l'exposition au risque de contamination par le virus dans les établissements de soins et de prévention, il est nécessaire de protéger les professionnels de santé en particulier ceux exposés, dans un double objectif:

- les protéger d'une contamination par les patients
- prévenir des contaminations soignants-soignés.

Les personnes concernées :

- Contact direct :

  - Patients
  - Sang
  - Autres produits biologiques.

- Contact indirect :

Manipulation et transport :
  - Des dispositifs médicaux
  - Des prélèvements biologiques
  - De linge
  - De déchets de soins.

<u>Les établissements sociaux et structures sanitaires et concernés par cette obligation vaccinale</u> :

- Les établissements publics de santé qui sont les centres hospitalo-universitaires, les établissements hospitaliers spécialisés et les secteurs sanitaires ;
- Les structures sanitaires parapubliques qui sont les centres de médecine du travail, les centres médico-sociaux ;
- L'agence nationale du sang ;
- Les centres et postes de transfusion sanguine ;
- Les structures d'hémodialyse ;
- Les services d'aide médicale d'urgence (SAMU) ;
- Les unités de dépistage et de suivi en santé scolaire et unités de médecine préventive universitaire ;
- L'institut Pasteur d'Algérie ;
- Les structures sanitaires privées;
- Les laboratoires d'analyses de biologie médicale;
- Les structures sanitaires des établissements de rééducation;
- les établissements et services chargés des handicapés ;



- Les établissements d'hébergement pour personnes âgées
- Les établissements s'accueil pour femmes victimes des violences et en situation de détresse;
- Les établissements de garde d'enfant d'âge préscolaire;
- **<u>Les établissements de formation médicale et paramédicale;</u>**
- Les bureaux d'hygiène communale;
- Les service de transport sanitaire publics et privés.

<u>A cet effet la responsabilité des directeurs des établissements doit s'exercer pleinement dans ce domaine</u> et consiste, en particulier, en liaison avec les services de médecine de travail ou à défaut toute structure habilitée à la vaccination, à prendre des mesures nécessaires pour:

- ***La vaccination avant leur entrée en fonction de tous les personnels nouvellement recrutés à des postes les exposants au risque de contamination sauf preuve d'une vaccination antérieure complète.***

- ***La vaccination complète et dans les meilleur délais de tous les personnels en poste exposés au risque de contamination et qui ne sont pas encore valablement immunisés.***

- ***L'évaluation permanente des risques de transmission et constitution d'une liste des postes exposés au risque d'infection.***

Seules seront exemptés temporairement de l'obligation vaccinale les personnes qui justifient d'une contre indication médicale temporaire.

Ces personnes ne doivent en aucun cas recevoir une affectation dans un service les exposant au risque d'infection.

Les personnels refusant la vaccination pour quelques autre motif, devront faire l'objet de sanctions administratives et ne pas être autorisés à exercer de fonction au contact avec les patients, avec le sang ou autres produits biologiques, directement ou indirectement.

L'HVB est la première MP invalidante des personnels des services de santé.

La vaccination constitue le seul moyen de lutte efficace contre cette maladie grave qui sévit à l'état endémique chez les professionnels de la santé.

La vaccination contre l'HB est la 1ère vaccination opérationnelle contre un cancer

<u>Présentation et modalités de vaccination:</u>

Le vaccin anti hépatite B est un Vaccin inactivé qui doit être Conservé entre 2° c et 8° c.

- 1er vaccin : 1981

- Constitué de l'Ag d'enveloppe du VHB (Ag HBs).

- Vaccins conçus par recombinaison génétique :

  * Hevac B ®
  * Gen Hevac B ®
  * Engérix B ®
  * HB-VAX DNA ®

- Ils ont tous la même efficacité évaluée à 95 %.

Schéma:

- 3 injections par voie IM dans le muscle deltoïde : **<u>J0, J30, et 3° injection 6 mois après la première.</u>**

  La 3° injection peut être dispensée (<u>exceptionnellement</u>) du 5° au 12° mois après la première.

Le schéma J0 - M1 - M2 - M12 est réservé aux sujets à haut risque (patients susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives à l'exemple des hémophiles et des hémodialysés; candidats à une greffe d'organe; entourage d'un infecté par le VHB et sujet porteur chronique de l'Ag HBs; immunodéficients,..).

Environ 90 à 95 % des sujets développent des AC anti HBs à un taux protecteur ≥ 10 UI/ml.

Les facteurs modifiant l'immunogénicité des vaccins contre l'hépatite B :

- Age > à 40 ans
- Hémodialyse
- Infection à VIH
- Intoxication tabagique

- Injection par voie s/cutanée
- Schéma d'administration non respecté.

Effets indésirables:



- Douleur et ou induration locale transitoire.
- Céphalées, asthénie, nausées, diarrhée
- Myalgies ou arthralgies transitoires
- Eruptions cutanées
- Fièvre modérée (24h à 48h)
- Affections démyelinisantes du SNC, SEP particulièrement : ceci relève plus de polémiques pseudo scientifiques et médiatiques que d'un fait scientifique avéré (Aucune étude sérieuse et scientifiquement étayée n'a apporté une preuve d'une relation de cause à effet).

Remarque:

- Pas de risque chez le sujet déjà porteur de l'Ag HBs
- Non recommandé si ATCD de sclérose en plaque ou autre maladie auto-immune.
- Utiliser la voie S/C s'il y a risque hémorragique grave (hémophilie).
- Grossesse et allaitement: pas de risque.

Il est actuellement reconnu que la vaccination de l'enfant constitue le meilleur moyen pour réduire la transmission du VHB et aboutir à l'éradication de l'hépatite B.
La vaccination systématique des NRS permettrait d'ici quelques années de réduire le nombre de porteurs chroniques et de réduire ainsi le nombre de cas de cancer du foie.
C'est ainsi que le ministère de la santé et de la population a introduit la vaccination contre l'hépatite B dans le PEV par l'instruction ministérielle N° : 4074/MSPRH/DP du 03 décembre 2002.
Sont concernés par la vaccination contre l'hépatite B tous les enfants nés à partir du 1er janvier 2003.

<u>Conclusion</u> :

La vaccination joue pleinement son rôle, celui qui doit permettre à terme de contrôler l'HVB dans l'ensemble de la population ; pour ce faire, seul un programme de vaccination de masse permettra d'envisager l'arrêt de la transmission du VHB, première et nécessaire étape vers une future éradication de cette maladie.



2- DTPolio :

NB :

- **Poliomyélite professionnelle : (TMP N° 53)**
- **Tétanos professionnel : (TMP N° 7)**
- **Typhoïde professionnelle : (TMP N° 75 [Maladies infectieuses] contractées par le personnel de santé).**

L'objectif assigné est d'éradiquer la poliomyélite, la diphtérie et le tétanos.
Cette vaccination prévient entre autre lé tétanos pouvant être contracté du fait du travail qui peut relever de la maladie professionnelle ou de l'accident du travail, selon la profession exercée.
Le vaccin DTPolio fait partie du PEV (Plan élargi de vaccination) et de ce fait est à la charge de l'Etat.
Cependant les employeurs peuvent le prendre en charge pour leurs travailleurs.

(La vaccination de l'ensemble de la population cible est à la charge des structures de santé territorialement compétentes sauf pour les vaccinations qui seraient rendues obligatoires pour certaines catégories professionnelles, le coût en est dans ce cas à la charge des organismes employeurs conformément aux articles 3-9 du décret N°69-88 du 17 juin 1969 rendant obligatoires certaines vaccinations. Cependant les vaccinations contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite peuvent être pris en charge par l'employeur conformément à l'instruction n°61 du 25 janvier 2000).

Instruction N° 61 du 25 Janvier 2000 relative à la vaccination en milieu de travail :

Elle a pour objet de fixer les modalités d'application du calendrier vaccinal chez :

- Stagiaires
- Apprentis
- Travailleurs

c- Instruction Ministérielle N° 932 du 10 Août 2002 :

Objet : Remplacement de la vaccination antitétanique (VAT) par la vaccination antidiphtérique antitétanique (DT).

Calendrier de vaccination:

- La tranche d'âge concernée est celle des 16-18 ans

Tout stagiaire ou apprenti âgé de 16 à 18 ans doit bénéficier d'un rappel de vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite.

- La tranche d'âge de plus de 18 ans:

Tout stagiaire, apprenti ou travailleur âgé de plus de 18 ans et non vacciné, doit bénéficier de la

vaccination contre la diphtérie et le tétanos.

- Les sujets dont la vaccination DT date de plus de 10 ans ou n'est pas connue: 2 doses de DT à 1 mois d'intervalle minimum puis rappel tous les 10 ans.

- Après l'âge de 18 ans (pour les apprentis et stagiaires bien vaccinés préalablement) et pour tous les autres travailleurs (pour les sujets bien vaccinés), faire un rappel de DT Adulte tous les 10 ans.

Présentation et modalités de vaccination:

Le polio-oral (VPO) se présente sous forme de liquide en flacons de 20 doses.

Il est administré par voie orale à raison de 2 gouttes directement sur la langue.

Le DT se présente sous 2 formes, flacons de 20 doses et flacons uni doses de 0,5ml.

Il est constitué d'anatoxines purifiées à Conserver entre 4° c et 8° c.

Le DT est administré par voie sous cutanée (face externe du bras) ou IM à raison de 2 doses, à 1 mois d'intervalle minimum, puis rappel tous les 10 ans.

Effets indésirables:

- Bénins: réaction locale, douleur, érythème
- Réactions allergiques: rares

Remarque:

Pas de contre indication chez la femme enceinte.

Vaccins non obligatoires (recommandés):

Ils peuvent être proposés par l'employeur (sur recommandation du médecin du travail) tenu compte des risques biologiques identifiés.
Le travailleur n'est pas obligé de s'y soumettre.
L'employeur doit mettre en place tous les autres moyens de prévention reconnus pour éviter ces risques.

1 - Vaccin antirabique: (Rage : TMP N° 55)

- Vaccin inactivé.

- Conservation: + 2° c à + 8° c.

Schéma vaccinal:

➢ **Vaccin préventif: avant toute exposition.**

S'adresse aux sujets exposés par la profession: vétérinaires et leurs assistants, étudiants, personnel de labo manipulant le virus rabique, personnel des abattoirs, gardes-chasse, forestiers, agriculteurs, taxidermistes..).



Une dose IM à J0, J7, J28 et rappel à un 1 an puis tous les 5 ans.

➢ **Vaccin curatif:** une dose IM à J0, J3, J7, J14, J30 et rappel à J90.

2-Vaccin anti leptospires: (Leptospirose : TMP N°19)

- Vaccin inactivé.
- Conservation: + 2° c à + 8° c.

Schéma vaccinal:

- Adulte: 2 injections S/C de 1 ml espacés de 15 jours puis rappel après 4 à 6 mois, puis tous les 2 ans.

Effets indésirables: rares réactions locales d'hypersensibilité et parfois de fièvre.

Indications:

- Sujets exposés professionnellement (en contact direct ou indirect avec les eaux usées sur le lieu de travail) : égoutiers, gardes-pêche, plombiers, gardes-chasse, gardes- forestiers, vétérinaires, bouchers…).

Remarque:

- Mesures primaires représentées par la dératisation et l'éducation des sujets exposés professionnellement.
- Pas de protection totale du vaccin.
- Grossesse: différer ce vaccin car risque d'ABRT et d'accouchement prématuré.

3-Vaccin anti brucellique: Brucellose : (TMP N°24)

- Vaccin inactivé.
- **Conservation :** +2°c à +8°c.

- **Schéma :** 2injections en s/c ou en IM de 0.5ml espacées de 15 jours puis rappel après 18mois.
- **Effets indésirables:**

  - Réactions locales : douleur, induration, érythème.

  - Réactions générales : fièvre, frissons, myalgies, malaise général.

- **Précautions d'emploi :**

  - Recherche préalable de l'allergie cutanée brucellique par le test brucellique.

  - Grossesse : vaccin déconseillé, risque d'ABRT ou d'accouchement prématuré.

- **Indication:**
- Recommandé pour la prévention de la brucellose chez les sujets non sensibilisés exposés (vétérinaires, personnels des laboratoires, éleveurs, bergers, agriculteurs, trayeurs, travailleurs des abattoirs).

4-**Vaccination contre la rubéole:**

- conseillée chez les jeunes femmes non immunisées quelque soit leur lieu de travail.

5-**Vaccination contre l'hépatite virale A**:

- recommandée par l'OMS depuis 29-01-93 pour le personnel de cuisine et des institutions de soins.

6-**Vaccin contre la grippe:**

- pour le personnel de soins.

CONCLUSION

La vaccination acte de prévention primaire par excellence n'en est qu'un des éléments.
Elle ne doit en aucun cas se substituer aux mesures de prévention techniques collectives et individuelles. Comme tout acte médical, son indication doit toujours être précisément posée en tenant compte à la fois des données de l'évaluation des risques et de la possibilité d'effets secondaires.
La vaccination en milieu professionnel est un acte de prévention individuel et collectif, elle constitue une activité toute aussi importante que les visites médicales systématiques ou l'analyse des conditions de travail.
Mais elle nécessite une organisation orientée par des instructions ou des directives afin qu'elle soit standardisée pour tous les établissements à risque ; par ailleurs, des actions doivent être menées concernant en particulier la formation du personnel appelé à gérer cette activité et également concernant l'introduction de l'outil informatique dans sa gestion.


14